

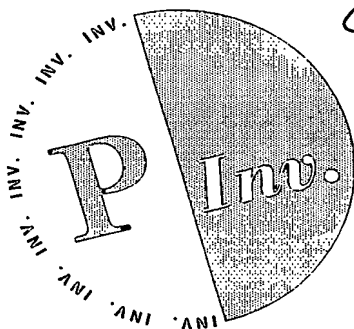
PT04/28



REC'D 09 DEC 2004  
WIPO PCT

# CERTIFICADO DE PEDIDO DE PATENTE DE INVENÇÃO

**Instituto Nacional da Propriedade Industrial, 30 de Novembro de 2004**



*[Handwritten signature]*

*Pelo Presidente do Conselho de Administração  
do Instituto Nacional da Propriedade Industrial*



**INSTITUTO NACIONAL  
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**

**Campo das Cebolas - 1149-035 LISBOA - Portugal**  
**Telef.: +351 21 881 81 00 - Linha Azul: 808 20 06 89**  
**Fax: +351 21 886 00 66 - +351 21 887 53 08**  
**E-mail: [lnpl@mail.telepac.pt](mailto:lnpl@mail.telepac.pt)**

Patente de Invenção    Nº 103048

Data do Pedido: 2003.11.26

Data da publicação: BPI nº / publicado em

Requerente(s):

FERNANDO JORGE MALDONADO FERREIRA LOPES  
R DAS CEREJEIRAS LT 47/48 SEIXAL, FOROS DE AMORA, 2845-247 AMORA PT

Epígrafe ou Título:

ARMA DE PUNHO ROTATIVO DE PERCUSSÃO, RESISTENTE A CRIANÇAS E ACIDENTES

Inventor(es):

FERNANDO JORGE MALDONADO FERREIRA LOPES  
R DAS CEREJEIRAS LT 47/48 SEIXAL, FOROS DE AMORA, 2845-247 AMORA

Reivindicação de Prioridade (Convenção de Paris)

Nº Pedido	Data de Pedido	País de origem

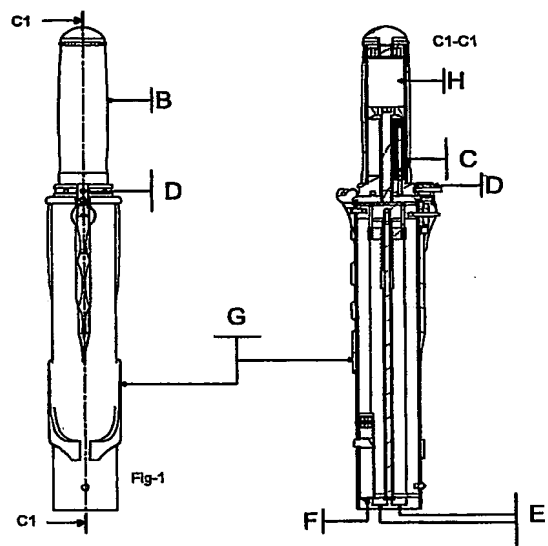
BEST AVAILABLE COPY

## RESUMO

ARMA DE PUNHO ROTATIVO DE PERCUSSÃO,

RESISTENTE A CRIANÇAS E ACIDENTES

A presente invenção diz respeito a um sistema de defesa de pequeno calibre, caracterizado por um processo de utilização não convencional. Apresentando como características principais a ausência de gatilho e martelo, substituídos por um mecanismo de disparo na forma de um punho (B) em cujo interior é comandado o accionamento do sistema de percussão (C) por meio de rotação do mesmo em relação aos canos (E), obrigando o percutor a subir uma rampa comprimindo o sistema tensor, finda a qual é libertado e a detonação é efectuada, constituindo este apenas um exemplo do universo abrangido; a novidade do seu próprio design, concebido de maneira a dificultar e impossibilitar o accionamento por mãos de criança; é montada longitudinalmente em canos múltiplos (E), possuindo um bloqueador de segurança rotativo (D) de aperto manual, contrariamente aos botões e patilhas das suas congéneres; mira laser progressiva em função da distancia (F), pega desdobrável (G).



## DESCRIÇÃO

### ARMA DE PUNHO ROTATIVO DE PERCUSSÃO,

### RESISTENTE A CRIANÇAS E ACIDENTES

Seguidamente a invenção é descrita e explicada exaustivamente ao mínimo detalhe e pormenor, com referência em descrição a todos os componentes de que é composta ilustrados pelos desenhos técnicos representativos, constituindo este apenas um exemplo do universo abrangido por todos os mecanismos passíveis de utilização no sistema de Punho Rotativo de Percussão.

A presente invenção é relativa a vários mecanismos de defesa e segurança no que toca à prevenção e redução de acidentes com armas de fogo reunidas numa só arma, um sistema que oferece a possibilidade ao seu utilizador de aliar um alto grau de defesa e protecção efectiva pelas suas características únicas, com a vantagem de o poder fazer com mais segurança somando alguns pontos no combate às elevadas taxas de acidente com armas de fogo envolvendo adultos e crianças.

São já conhecidos alguns dispositivos de segurança que poderão ser adaptados a vários modelos de armas e até inclusive várias armas a serem construídas de raiz com um ou outro sistema básico de segurança no sentido de se prevenir que a arma seja usada inadequada ou inadvertidamente originando o acidente. Dispositivos que desempenham satisfatoriamente a sua função mas que apresentam alguns inconvenientes, nomeadamente depois de instalados tornam a arma inútil como meio de defesa a menos que se tenha a chave própria sempre junto da arma, o que constitui uma enorme contradição à finalidade a que se propõem. No caso de modelos concebidos à sua origem com algum sistema suplementar de segurança por botão, alavanca, patilha ou até mesmo retirando o

carregador impossibilitando o seu disparo, tem-se revelado pouco eficazes no que toca a evitar o acidente.

Proponho, não para o eliminar porque isso seria tarefa impossível, mas para ajudar a diminuir substancialmente o risco de acidente invertendo o sentido crescente das cada vez mais altas percentagens registadas, um sistema de defesa doméstica não letal de linhas e design agressivo e ao mesmo tempo agradável à vista, resistente a crianças e a acidentes dando origem a uma nova classificação no universo das armas ligeiras, respondendo pelo nome próprio de: BEGANE I™, encontrando-se a mesma englobada no grupo constituído pelas armas de Punho Rotativo de Percussão, composto por um conjunto de vários atributos e características próprias nomeadamente: a ausência de gatilho, sendo este o elemento mais sensível e comum a todas as armas ligeiras, a sua forma simples e óbvia de disparo faz dele o principal responsável pela elevada taxa de acidentes envolvendo crianças e adultos, é também ponto assente que qualquer mão, independentemente de quem a acciona ou mais correctamente dizendo qualquer dedo, é o suficiente para disparar qualquer arma convencional de calibre ligeiro. Nas armas de Punho Rotativo de Percussão, mais do que se duplica o grau de protecção efectiva ao acidente ao erradicar este pormenor técnico inerente a qualquer arma ligeira, uma vez que não só com um dedo esta é impossível de ser disparada assim como apenas com uma mão também o é. Na presente invenção, a sua forma original de disparo não convencional e não óbvio, o que dificulta à priori o seu uso por alguém não familiarizado com o sistema, consiste na rotação do punho e consequente mecanismo de percussão interno em relação ao corpo principal estático, exigindo para isso o uso das duas mãos, uma para rodar o punho em relação ao conjunto dos canos, a outra para manter estático o mesmo conjunto impedindo-o de acompanhar o movimento rotativo do punho tornando impossível o seu manuseio como arma de fogo apenas com uma mão, contribuindo sobremaneira para a prevenção do acidente.

O sistema é também auxiliado pelo facto de que o diâmetro nominal do punho de accionamento do mecanismo de disparo é de dimensão um pouco pronunciada de maneira a que a mão de uma criança de 4-5 anos de compleição normal não consiga abarcar o diâmetro do punho e assim conseguir fazer trabalhar o mecanismo de disparo provocando o acidente, ao mesmo tempo que a força necessária para o accionamento do sistema de percussão é regulável e calculado de forma a que a uma criança de pouca idade seja impossível o seu accionamento.

O dispositivo mecânico de segurança que trava a arma e a impede de ser disparada, constitui por si só outra característica fundamental do presente invento, contrariamente a todas as suas congéneres de baixo calibre cujos sistemas de segurança on - off estão pré destinados quase por convenção a utilizarem sistemas de patilha, alavanca ou botão, todos eles requerendo para destravar a arma, a deixar armada e pronta para disparar ao primeiro toque no gatilho apenas um movimento de uma só acção, tornando assim extraordinariamente simples a possibilidade de disparo accidental, como facilmente é identificado pelas cada vez mais altas taxas de acidentes com armas de fogo. No caso presente apesar da sua simplicidade o sistema está projectado de forma a erradicar de uma só vez a frase comum do "foi sem querer" dita e repetida a cada novo acidente, optando como estratégia para isso um sistema em que há a necessidade de rodar várias vezes a roda de segurança em torno do pino travão de maneira a desenvolver a sua subida ou descida vertical, destravando ou travando apenas desta forma o mecanismo de disparo, concluindo-se que são necessários vários movimentos de rotação da roda de segurança para o mecanismo de disparo poder ser accionado e não apenas um movimento como é habitual nas armas ligeiras, contribuindo também desta forma para o fim a que se destina, permitindo ainda o sistema ser bloqueado por forte aperto manual que impossibilite a uma criança o seu destravamento.

A ausência do instável martelo percutor, - o que por si só não constitui novidade - que também tantos acidentes provoca quando por brincadeira, ou por casualidade a arma choca com um obstáculo ou é deixada cair por mau uso provocando a detonação.

Optou-se pelo cartucho como munição ideal para o efeito, de forma a proporcionar ao seu utilizador um maior grau de protecção, por isto se entenda que é mais proveitoso uma arma que projecte um elevado número de projecteis cobrindo uma determinada área do que disparar apenas um projectil sobre essa mesma área. Esta característica intrínseca ao uso de cartucho como munição escolhida vai aumentar a probabilidade do alvo ser atingido por pelo menos alguns projecteis mesmo que seja disparada a uma maior distancia. A munição escolhida é também a de mais baixo calibre de cartuchos existente no mercado, uma vez que tem uma carga de energia cinética muito baixa devido as reduzidas dimensões dos chumbos e à carga propulsora ser mínima, salvaguardando a integridade física de um eventual atacante ferindo mas não matando, a menos que seja disparada à queima-roupa e atinja um órgão vital, prevenindo assim problemas legais mais pesados e remorsos na consciência por ter tirado a vida a alguém mesmo que em legitima defesa.

Outro trunfo importante a tirar partido desta situação é o facto de poder ser disparada no interior pressurizado de um avião em transito em qualquer plano atmosférico, não possuindo a sua carga projectil energia cinética e peso suficientes para quebrar uma vigia ou mesmo penetrar a espessura considerável de varias camadas diferentes de material empregue na fuselagem, despressurizando o seu interior, o que oferece a hipótese de poder ser usada como arma de defesa por excelência na luta contra o terrorismo aéreo em aviões comerciais na cabine de pilotagem e comando em local restrito à tripulação, podendo no entanto para outros casos ser adaptada com as devidas alterações de forma a disparar munição de qualquer tipo e calibre.



O uso do sistema de mira laser integrado progressivo em função da distância, permite escolher com precisão o local do alvo a atingir, transmitindo ao seu utilizador a noção exacta do ponto visado evitando erros desnecessários, funcionando ao mesmo tempo o ponto de laser como elemento persuasor de aviso.

Outra característica importante da presente invenção reside na simplicidade de design das peças e mecanismos que fazem parte integrante das armas de Punho Rotativo de Percussão, que fazem delas uma arma fiável, relativamente económica, de baixos custos de produção e manutenção mínima, consistindo esta num conjunto de peças de número bastante reduzido e de fácil produção industrial.

As diversas partes essenciais derivadas da descrição e dos desenhos, podem ser usados individualmente ou em conjunto em qualquer combinação com outros elementos de diferentes características e desempenhos. Será pois entendido que esta invenção não está restrita aos elementos e características descritos e ilustrados, podendo outras variantes serem incluídas no espírito desta invenção. Isto será válido para o mecanismo de disparo incorporado no punho, o mecanismo de ejeção, o sistema de segurança e fecho da arma rotativo e de aperto, a mira laser progressiva em função da distância, o sistema R.D.W.S. de baioneta, o punho destacável, o nº de canos variável e sua destacabilidade.

## Utilização e Desempenho

Sistema de defesa doméstica não letal de curto alcance e pequeno calibre resistente a crianças e acidentes, concebido com o intuito de proporcionar ao seu utilizador uma maior protecção efectiva ao mesmo tempo que oferece elevada segurança no seu manuseio, multiplicando por 5 a sua finalidade de desempenho: como arma de fogo podendo disparar tiro a tiro 4 cartuchos, comportando um total de 8 munições, 4 nas câmaras mais 4 em depósito próprio no interior do punho; como bastão de defesa utilizando para isso não só o seu formato ergonómico assim como o seu próprio peso numa possível luta corpo a corpo; é também objecto da presente invenção oferecer a possibilidade de haver, ou não, um meio de defesa suplementar opcional caracterizado pelo uso de um sistema secundário de defesa durante o crítico período de tempo durante o qual esgotadas as munições, a arma é aberta e se efectua o seu recarregamento, consistindo o mesmo no sistema "Reload Defense Weapon Sistem", R.D.W.S., na forma de uma arma branca tipo baioneta incorporada e apoiada no punho de disparo; em ultimo lugar depois de esgotadas todas as hipóteses, dobrando o punho em relação aos canos pela sua dobradiça de abertura até um determinado ângulo, desengata um eixo que destaca a arma em duas partes, o conjunto dos canos que poderá ser usado como arma de arremesso e o punho com baioneta integrada apresentando uma arma branca como ultimo recurso de grande valor na eventualidade de um possível frente a frente com um ou vários atacantes.

Para completar a descrição que está a ser feita e para ajudar a uma melhor compreensão das características da presente invenção acompanha-se uma breve descrição dos desenhos seguida da Descrição do Funcionamento, fazendo parte integrante da mesma, com os desenhos cujas figuras representam, sem qualquer carácter limitativo:

- Na fig.1, vistas gerais representativas da arma na sua totalidade na posição de pega fechada, apresentando uma vista superior (a), vista lateral ou planta (b), vista inferior (c) vista de traseira (d), vista de frente (e).
- Na fig.2, vista superior representativa do eixo de corte longitudinal C1-C1 na posição de pega fechada; a fig.2a representa o corte central longitudinal da fig.2.
- A fig. 3 é uma exposição da área abrangida pelo corte C2, representativa do mecanismo de percussão e disparo com indicação e numeração das suas peças mais importantes.
- A fig. 4, é uma explosão em perspectiva de todas as peças componentes da arma de Punho Rotativo de Percussão resistente a crianças e acidentes, perfeitamente numeradas e dispostas separadamente.
- A fig. 5, é uma explosão em perspectiva isométrica das várias peças que constituem o presente mecanismo de percussão e disparo.
- A fig. 6, vistas em perspectiva isométrica representativas do sistema de segurança e fecho na situação de montado e em explosão, tendo os seus elementos numerados e separados entre si, estando visível o sistema de baioneta opcional.
- A fig. 7, vistas em perspectiva isométrica representando o sistema de ejeção semi-automático de cartuchos na posição de sistema montado e explodido peça a peça, numeradas e segundo os seus próprios eixos.

- A fig. 8, várias vistas representativas da peça (8) - disco de ressaltos - apresentada em planta (a), vista superior (b), vista inferior (c), vista auxiliar em perspectiva (d), apresentando ainda um corte circular aleatório da área relativa ao conjunto das rampas elevatórias (62), pontos de pré disparo (63) e pontos de disparo ou descanso (61).
  
- A fig. 9, apresenta diversas vistas representativas da peça (11) - disco guia do percutor - apresentada em planta (a), vista superior (b), vista inferior (c), e em perspectivas auxiliares superior (d) e inferior (e).
  
- A fig. 10, vista em perspectiva da arma aberta na situação de carregada, com sistema R.D.W.S. - opcional - e fig.10a, vista em perspectiva do punho destacado dos canos na situação de descarregada a arma, envergando o elemento baioneta.

A Descrição do Funcionamento será agora descrita com referência aos desenhos apresentados nos quais uma nomenclatura de letras e algarismos árabes indicam partes e peças segundo a descrição das figuras.

## Descrição do Funcionamento

De acordo com a figura (3), ilustrativa do sistema mecânico de percussão e disparo no interior do punho rotativo, vamos encontrar em posição de repouso, o pino percutor (20) inserido pelas extremidades e em equilíbrio entre a mola de retorno (25) e a mola de pressão (24) por intermédio do bloco roscado cilíndrico (21) de apoio cinético de regulação da força de impacto do percutor (20) e ao mesmo tempo como regulador de posição do mesmo relativamente ao plano (P6) do disco de ressaltos (8) (fig.8d) destacando-se um conjunto de ressaltos elevatórios (82) que em condições de trabalho de rotação do conjunto constituído pelo punho de disparo fig. (5), assentam no interior da trincheira rectangular (81) (fig.9e) - apresentando uma secção da mola de retorno (25) apoiada em caixa própria (52) no plano (P1) do disco guia do percutor (11) (fig.9d), estando a outra extremidade em apoio inverso com o plano (P3) (fig.5) do bloco de regulação (21), a mola de pressão (24) apoiada no plano (P4) do bloco de regulação (21), forçada a compressão relativamente ao plano (P5) da anilha base de apoio (17) do conjunto de percussão, anilha que funciona como cama do bloco de borracha (23) de amortecimento cinético dos gases resultantes da detonação, bloco este que entra na cabeça do parafuso (18) sob alguma pressão e limitado exteriormente no seu diâmetro pelo interior do tubo (19) forte do punho, o conjunto de percussão constituído por percutor (20), bloco de regulação (21), mola de retorno (25) e mola de pressão (24), é revestido pelo tubo de transporte (22) por sua vez fixo por rosca exterior à caixa roscada (52) no disco guia do percutor (11) devendo no seu comprimento apresentar uma cota mínima de folga entre a extremidade (54) do tubo (22) e o plano (P5) da anilha de apoio (17) de maneira a permitir movimento com o mínimo atrito entre as varias peças que compõem o mecanismo; o parafuso (18) funciona como eixo central do mecanismo de disparo em torno do qual o conjunto: percutor (20), bloco de apoio (21), mola de retorno (25), mola de pressão (24), tubo de transporte (22) e

disco guia do percutor (11), rodam translacionalmente restringidos pelos planos do disco de acoplamento e ressaltos (8) e da anilha de apoio (17) ambos estáticos; tem ainda o parafuso (18) a sua extrema (55) roscada ao furo central roscado (56) do disco de ressaltos (8) apresentando pelo seu exterior o tubo suporte de aperto (19) cuja finalidade é fixar solidamente a anilha de apoio (17) do sistema, estando o tubo (19) apoiado pela sua extremidade contra o plano (P6) do disco de ressaltos (8) atravessando justa e livremente o furo cilíndrico (58) do disco guia do percutor (11); todo o conjunto supra mencionado encontra-se inserido longitudinalmente pelo interior do tubo de cobertura (26) cuja extremidade (59) é fixa solidamente à superfície circular (60) do disco guia do percutor (11) por meio de parafuso ou rosca própria estando agregado a este o punho de acabamento final (50) por meio dos parafusos (51) de preferência concêntricos e diametralmente opostos permitindo a ambos o movimento de rotação que irá dar origem ao disparo, este movimento vai tirar da posição de descanso o mecanismo interior do punho que ao lhe ser transmitido movimento rotativo em torno do seu eixo longitudinal, vai obrigar o conjunto de percussão (fig.5) constituído pelo percutor (20), bloco de apoio (21), mola de retorno (25) e mola de pressão (24) inseridos no interior do tubo de transporte (22) por sua vez acoplado ao disco apoio do percutor (11) a alguma distancia do eixo central deste, por forma a que o conjunto acima mencionado execute movimento translacional em torno do eixo longitudinal do punho, sendo assim o percutor (20) é obrigado partindo do ponto de descanso (61) (fig.8d), a dar inicio a um dos ciclos de disparo, começando a deslizar por uma das várias rampas elevatórias (62) que vão transmitir por intermédio da mola de pressão (24) - apoiada na anilha de suporte de pressão (17) fixa à cabeça do parafuso central (18) à distancia da medida do tubo (19) que reveste o parafuso de apoio de todo o sistema de disparo - energia cinética suficiente ao corpo do percutor (20) de forma a que atingindo o ponto de pré disparo (63), ao ser libertado da tensão exercida na mola tensora (24) avance com força suficiente

para provocar a detonação do fulminante completando um ciclo de disparo ao se encontrar novamente num ponto de descanso (61) coincidente com o ponto de arranque para novo ciclo; o sistema de travão de segurança activo (fig.6) como meio de impedir a rotação do punho rotativo de disparo em torno do seu próprio eixo e consequentemente o funcionamento do sistema percutor, mecanismo em que são necessários vários movimentos de rotação da roda de segurança (16) para trancar ou destrancar o sistema de segurança activo usando de força exercida por aperto de bloqueio da roda de segurança (16) que sendo dotada de um furo central roscado pelo qual passa o pino roscado de segurança (13) estático rotacionalmente, limitado a um movimento segundo o seu eixo vertical, subindo ou descendo à medida que a roda (16), limitada pelos seus planos superior e inferior seja rodada manualmente em torno do seu eixo num sentido ou no sentido inverso, acoplados no berço interior da peça suporte do sistema (15) fixa por parafuso (44) e encaixe (64) ao castelo de segurança e fecho (12), e guia vertical do pino de segurança (13), ao ser transmitido movimento rotativo ao sistema, o pino (13) recolhe totalmente ao nível do plano superior (P7) da sua peça guia (15) correspondendo à posição de segurança activada, o outro extremo (66) efectua o bloqueio do mecanismo do punho rotativo de disparo ao entrar em boxes (67) (fig.6) no disco guia do percutor (11) de nº igual ao nº de canos; rodada em sentido inverso a roda de segurança (16) eleva o pino (13) destravando o sistema de bloqueio, libertando o punho de disparo rotativo ao mesmo tempo em que a sua extremidade superior (68) aparece na forma de uma saliência relativamente ao plano superior da peça guia (15) do conjunto; a abertura e fecho (fig.6) da arma é conseguida por sistema análogo pelo uso da roda de fecho (14) montada no interior do castelo porta sistema de segurança e fecho (12) estável nos seus planos superior e inferior possuindo apenas o movimento rotativo permitido pelo pino de fecho (13) e pela caixa (83) da peça (12); a presença de canos múltiplos (3), (fig.4) 4 no presente caso do modelo apresentado, podendo variar o seu numero com as devidas

alterações, montados longitudinalmente, sendo agrupados em paralelo na condição de fixos solidamente por rosca ou encaixe na sua extrema (69) em caixas própria (70) no disco suporte dos canos de trabalho (2) (fig.4) por sua vez solidário com o cano exterior de revestimento (1) por rosca própria, encaixe ou parafusos (39), sendo estes controlados na sua outra extrema (71) pelo disco de fixação e apoio (4) do conjunto dos canos os quais ao atravessarem os furos de entrada (72) do disco (4) limitam o sistema no seu comprimento no ponto em que encontram a sua própria saliência (73), possuindo o disco (4) um furo central por onde passa livremente com cota mínima de folga o parafuso (5) que fixa ao plano (P8) o conjunto dos canos (3), o cano exterior (45) e o tubo de apoio do sistema de ejeção (45) ao plano (P9) (fig.7) do disco suporte (2) em caixa própria roscada que não ultrapasse os limites do plano (p10); o conjunto constituído pelos canos de disparo (3) e cano exterior (1) é passível de ser separado (fig.10a) pela sua dobradiça (6-9) de movimento rotativo limitado, do conjunto constituído pelo punho rotativo e restantes elementos, destacáveis por diminuição do ângulo deste em relação ao eixo longitudinal do punho, encontrando uma rampa de saída (74) fig. (6), junto do seu eixo transversal originando a separação do sistema em duas partes representativas, podendo ser este dotado ou não, de uma arma branca (fig.6) interior ou exterior tipo baioneta (10) fixamente acoplada ao topo superior do disco de ressaltos (84) de 2 finalidades: como meio de defesa durante o acto de carregamento (fig.10) ou como ultimo recurso (fig.10a) acabadas as munições; o sistema ejector (fig.7), obtido pela aplicação de um disco porta munições (40) de espessura considerável montado em 4 veios (41) roscados ao seu plano (P11), longitudinais e paralelos que atravessam à face numa das suas extremidades os furos guia (75) existentes para o devido efeito no disco porta munição (40) e na extremidade oposta a peça (2), acoplados e fixos pelo conjunto de parafusos (48) à peça suporte de movimento do sistema de ejeção (46) por sua vez apoiado num sistema elástico longitudinal por mola (47) apoiada em local próprio na saliência



cilíndrica (76) do tubo (45) estando todo o conjunto à excepção do disco porta munições (40), residente no interior do tubo exterior (1); a pega rotativa (31) (fig.4), de design ergonómico, acoplada em torno do tubo exterior (1) quando na posição de fechada, limitada a um eixo rotativo definido por 2 apoios laterais (77), acoplados por parafuso ou encaixe em 2 extremos lateralmente opostos do cano exterior (1), quando aberta é possuidora de 4 funções: pega durante o acto de disparo, mira visual auxiliar de disparo, tripé estabilizador vertical e sistema de accionamento por compressão do botão de mola (35), interruptor de serviço ao sistema de mira laser interna progressiva em função da distancia, atingindo nesse ponto a pega (31) o seu ângulo máximo de abertura relativamente ao seu próprio eixo longitudinal, comprime o botão interruptor (35) acoplado ao plano circular inferior do tubo (1) em local exacto fazendo accionar o sistema; a destacabilidade do conjunto dos canos (3) (fig.10a) por diminuição do ângulo deste em relação ao eixo longitudinal do punho por intermédio do sistema de dobradiça estando as suas partes fortemente acopladas por soldadura e/ou parafuso ao conjunto dos canos e ao disco de ressaltos (8) respectivamente lado A e lado B, sendo um dos lados possuidor de uma espera de saída angular transversal (74) e o outro, um veio logicamente transversal (79), os quais como resultado da diminuição do seu ângulo interno até ser encontrada a única saída possível ao veio (79) vão permitir a separação do conjunto; a existência de um reservatório (80) no interior do punho além do mecanismo de percussão, reservado ao transporte de munições suplementares encompartmentadas pela tampa (30); protector de mão tipo espada, agregado ao punho, fixo ou com movimento rotacional (não representado nas figuras); cordão de fixação ao pulso vindo do interior do punho pelo furo central da tampa (30); ponto de mira (7) na forma de um parafuso de cabeça hexagonal cónica, roscado junto à extremidade superior de saída do cano exterior (1).

Não se considera alongar mais esta descrição para que qualquer entendido na matéria compreenda o alcance da presente invenção e as vantagens dela obtidas. Os materiais, as formas as dimensões e a disposição dos elementos serão susceptíveis de alterações desde que não modifiquem a essência do presente modelo. Os termos em que se descreveu a presente memória descritiva devem ser sempre tomados no seu sentido amplo e não limitativo.

Estando pois descrita na totalidade a 1ª fase da minha presente invenção, reclamo como novidade e pretendo ver seguro pelo acto de registo de patente a: Arma de Punho Rotativo de Percussão, resistente a crianças e acidentes.

Almada 12 de Abril de 2004

## REIVINDICAÇÕES

1. Arma de punho rotativo de percussão, caracterizada pelo ser dotada de:

- um sistema de disparo que consiste num mecanismo interior do punho que ao lhe ser transmitido movimento rotativo em torno do seu eixo longitudinal, vai obrigar o conjunto de percussão inserido no interior do tubo de transporte por sua vez acoplado a um disco 11 guia de um percutor 20, por forma a que o conjunto acima mencionado execute movimento translacional em torno do eixo longitudinal do punho, sendo assim o percutor 20 obrigado, partindo do ponto de descanso 61, a dar início a um dos ciclos de disparo, transmitindo energia cinética suficiente ao corpo do percutor de forma a que atingindo o ponto de pré disparo 63, ao ser libertado da tensão exercida na mola tensora 24 avance com força suficiente para provocar a detonação do fulminante completando um ciclo de disparo;

- um sistema de travão de segurança como meio de impedir o seu funcionamento e consequente disparo accidental, mecanismo em que são necessários vários movimentos de rotação de uma roda de segurança 16 para trancar ou destrancar o sistema de segurança activo eliminando a possibilidade da arma se auto destravar em consequência de pancada ou queda accidental, permitindo ainda um aperto manual com força suficiente para poder afirmar que a uma criança de pouca idade seja impossível até certo ponto do seu crescimento o acto de destravar o sistema, à medida que a roda 16 seja rodada manualmente em torno do seu eixo num sentido ou no sentido inverso, um pino 13 recolhe totalmente na sua extremidade

correspondendo à posição de segurança activada, efectuando o bloqueio do mecanismo do punho rotativo de disparo ao entrar em boxes 67 de número igual ao número de canos no disco guia 11 do percutor 20, rodada em sentido inverso a roda de segurança 16 eleva o pino 13 destravando o sistema de bloqueio ao mesmo tempo em que a sua extremidade superior 68 aparece na forma de uma saliência relativamente ao plano superior da peça guia 15 do conjunto, podendo ser identificado facilmente pelo tacto em caso de perfeita escuridão;

- canos múltiplos 3, destacáveis pelo através de um sistema de dobradiça de abertura da arma, os quais procedendo à sua rotação longitudinal em relação ao punho até determinado ângulo, vão encontrar segundo o eixo transversal do sistema de abertura uma rampa de saída da posição de trabalho do veio suporte do sistema em que este se encontra, desengatando o lado A do lado B da dobradiça 6-9 sendo indiferente o lado em que este se localiza;

- podendo ainda ser dotado de uma arma branca 10 opcional, interior ou exterior ao próprio cano de cobertura junto do seu plano superior, fixa solidamente ao topo da peça estática suporte do sistema do punho de percussão;

- um mecanismo de extracção de munição ou sistema ejector, obtido pela aplicação de um disco 40 suporte das munições montado em 4 veios 41 longitudinais paralelos entre si acoplados por parafusos 48 individualmente à peça 46 suporte do sistema interior ao cano de cobertura de trabalho longitudinal pelo centro dos espaços intercalares dos canos de disparo, por sua vez apoiada na extremidade de um sistema tensor por mola 47 tendo como ponto de apoio na outra extremidade uma saliência cilíndrica 76 em local próprio;

- mira laser interna ou externa progressiva em função da distância permitindo visionamento prévio da área a atingir, accionada pela abertura da pega 31 rotativa que quando atinge o seu ângulo máximo de abertura comprime o botão interruptor 35 acoplado no plano inferior do tubo 1;

- de um reservatório 80 de munições no interior do punho de percussão, reservado ao transporte de munições suplementares;

- protector de mão agregado ao punho tipo espada, fixo ou com movimento rotacional em torno do mesmo.

2. Arma de punho rotativo de percussão, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada ser desprovida qualquer gatilho e martelo, e não poder ser disparada com apenas uma mão, sendo a força necessária para rodar o punho e accionar o mecanismo de percussão regulável e calculado para que uma criança de pouca idade não consiga exercer-la contribuindo para isso o elevado diâmetro nominal do punho e a força necessária à sua rotação.

3. Arma de punho rotativo de percussão, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pela inversão do sentido das rampas elevatórias 82 do percutor 20 no disco de ressaltos 8, invertendo o sentido rotacional do mecanismo de percussão.

4. Arma de punho rotativo de percussão, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pela alteração angular das rampas elevatórias 82 do percutor 20 em relação ao plano do disco de ressaltos 8 para um maior ou menor ângulo oferecendo uma inclinação variável e consequente alteração da distância em altura, do plano até à altura

máxima encontrada no percurso efectuado pelo percutor 20 no momento de pré-disparo.

5. Arma de punho rotativo de percussão, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pela ausência do ponto de depressão ou de pré-disparo nas rampas elevatórias 82 do percutor no disco de ressaltos 8, alterando o ciclo de trabalho do percutor, de duas etapas para apenas uma, pelo que o ciclo de trabalho do percutor 20 é concluído unicamente em uma etapa tendo origem o movimento do percutor 20 no princípio da rampa elevatória 62 de ressaltos no ponto zero ou de descanso mas com a diferença de passar a haver apenas um movimento directo passando directamente do ponto zero ao ponto de disparo seguinte, podendo no entanto libertar o punho de percussão em qualquer momento antes do disparo fazendo retornar automaticamente o percutor 20 ao ponto zero de descanso 61 deslizando em descida pela rampa 82 pressionado longitudinalmente pela pressão exercida pela mola de trabalho 24.

6. Arma de punho rotativo de percussão, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo revestimento exterior do conjunto dos canos internos de disparo ser de paredes planas formando entre si determinado ângulo, obtendo-se um revestimento exterior de forma quadrada, rectangular ou trapezoidal.

7. Arma de punho rotativo de percussão, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por poder ser dotada de um conjunto de canos 3 de número diferente de 4.

8. Arma de punho rotativo de percussão, de acordo com as reivindicações anteriores caracterizada por mecanismo de punho de percussão e disparo poder ser usado em qualquer arma ligeira.

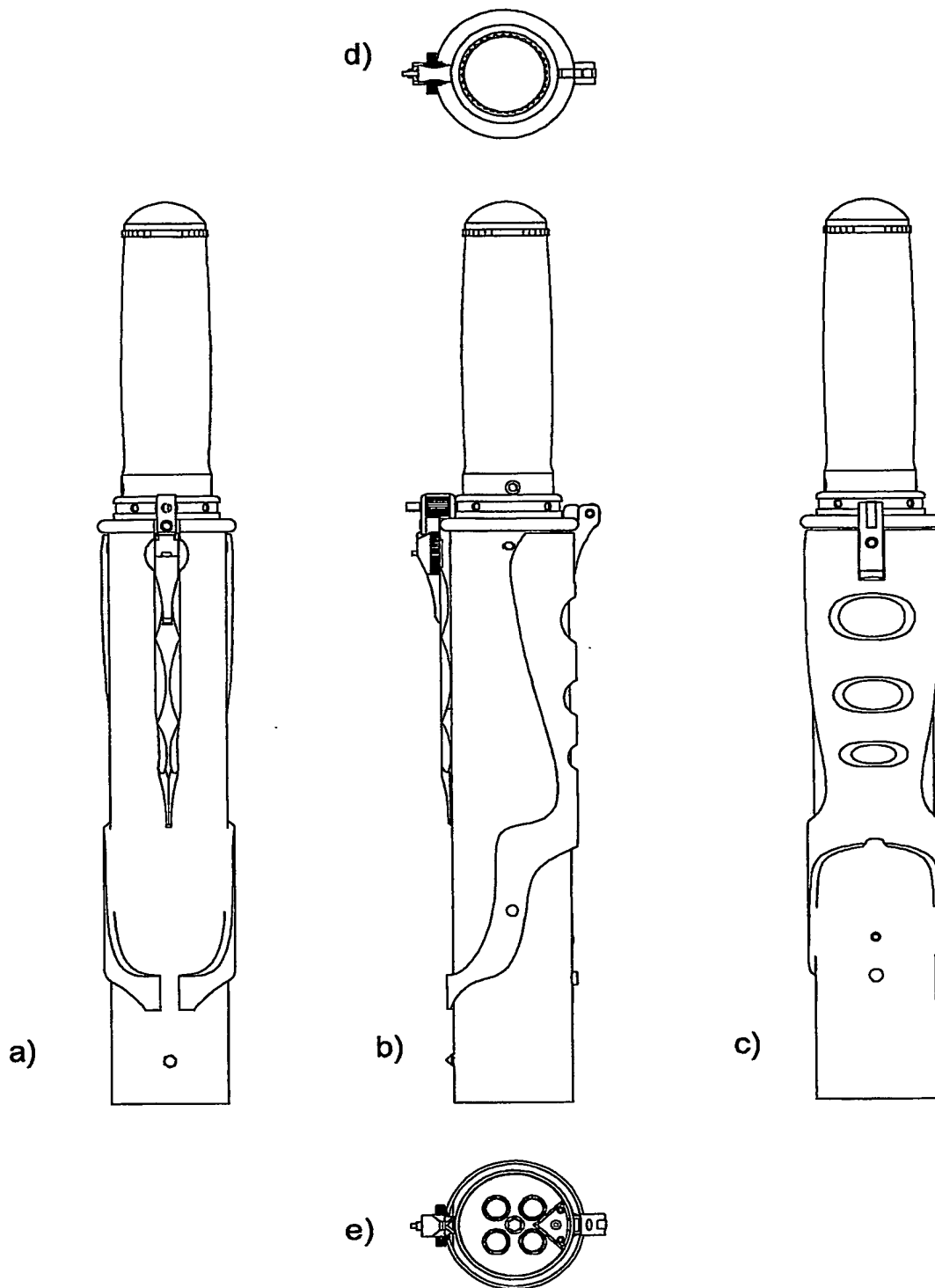
9. Arma de punho rotativo de percussão, de acordo com a reivindicação anteriores, caracterizada por poder utilizar vários tipos de munição ou calibre.

10. Arma de punho rotativo de percussão, de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizada por, no mecanismo do punho de percussão e disparo, o disco de ressaltos 8 se encontrar dividido em duas partes, um cilindro interior integrando o conjunto dos ressaltos elevatórios e suas características inerentes e um disco exterior a este funcionamento como apoio do conjunto.

11. Arma de punho rotativo de percussão, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pela ausência parcial ou total do cano exterior de cobertura 1 apresentando visivelmente em parte ou na totalidade os canos de disparo 3, o sistema de ejeção de munição, e o sistema de mira laser progressivo em função da distância.

Lisboa, 28 de Maio de 2004

Fig. 1





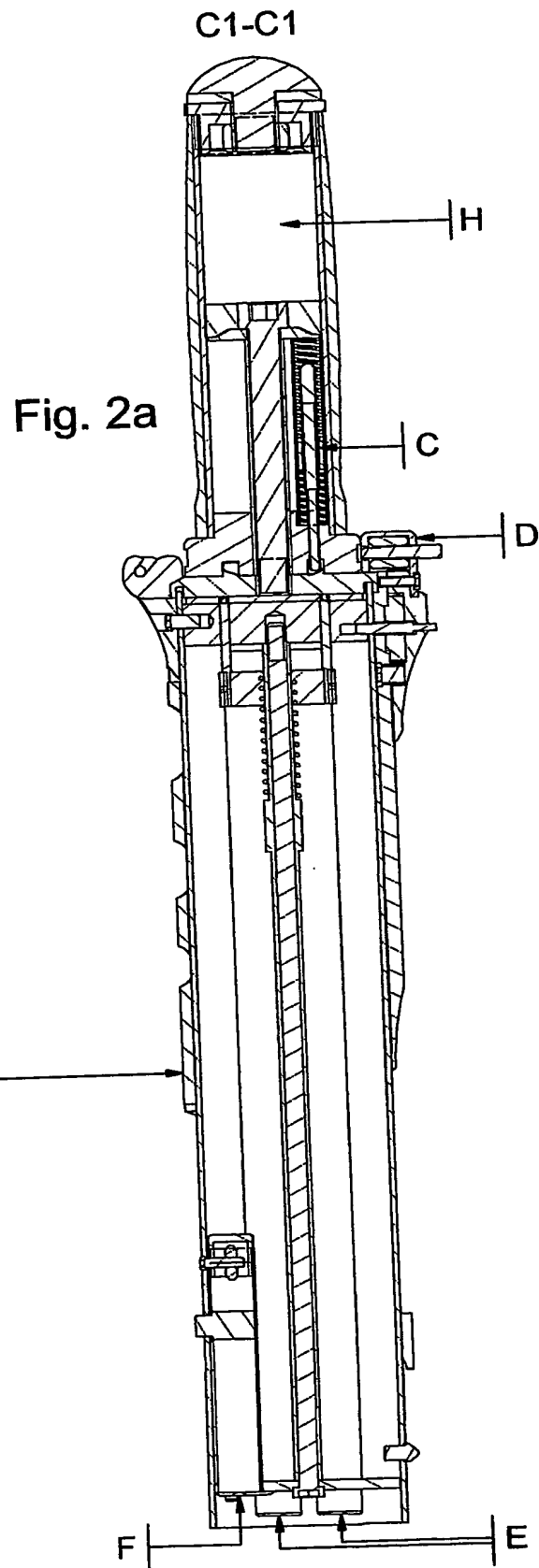
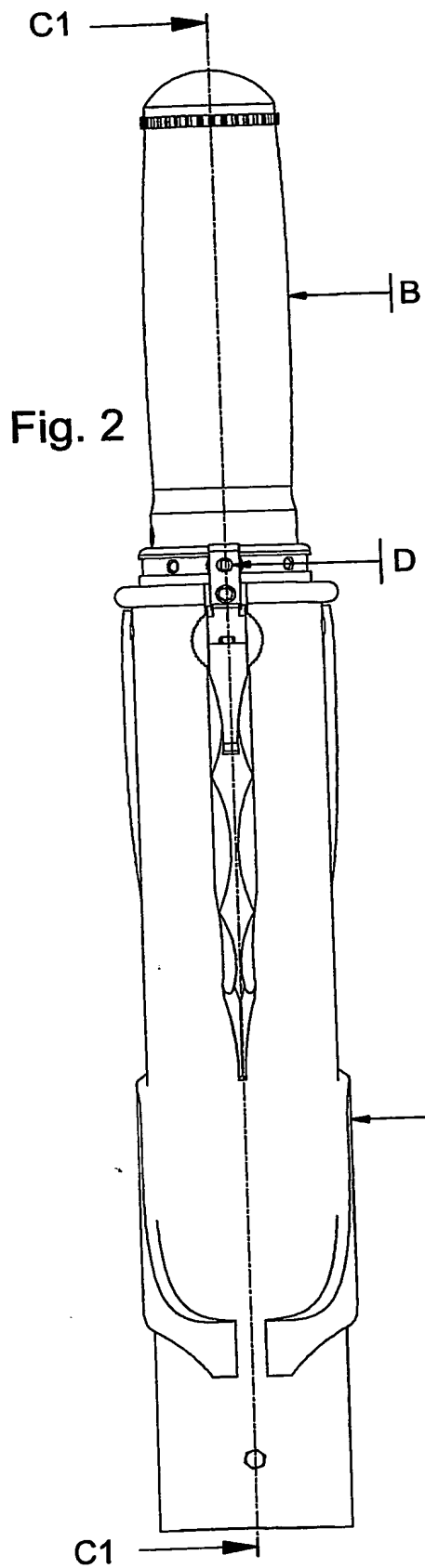
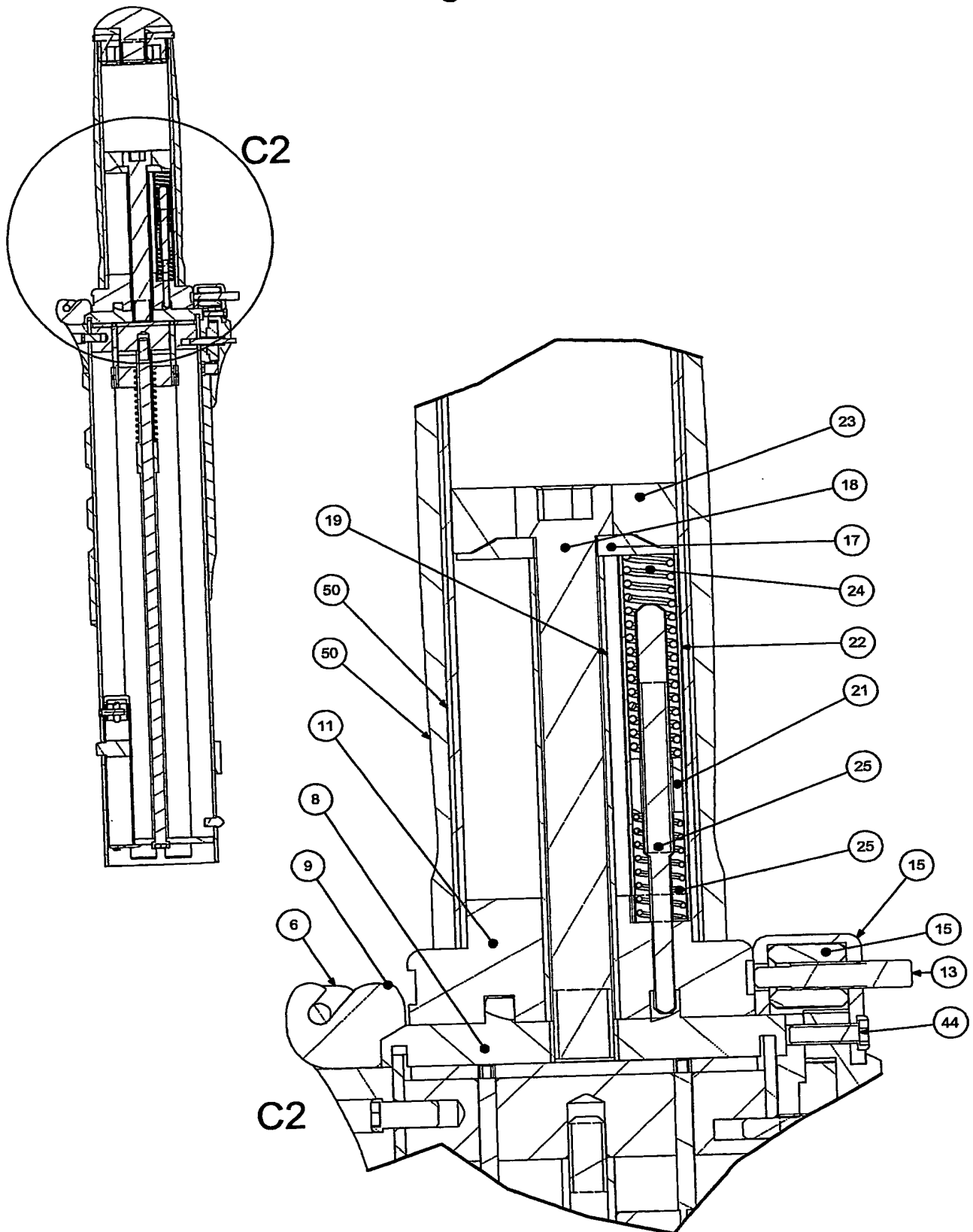


Fig. 3



**Fig. 4**

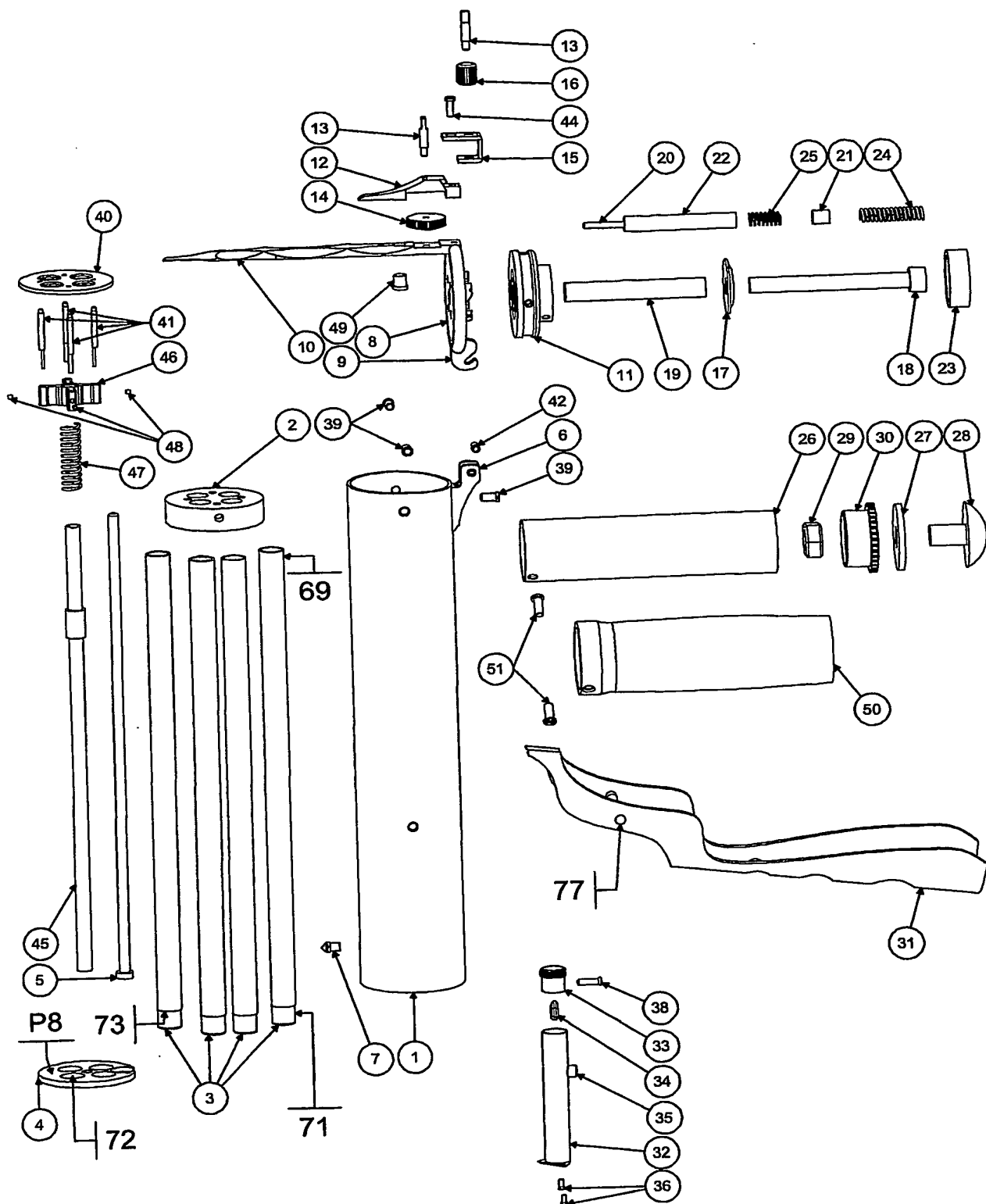


Fig. 5

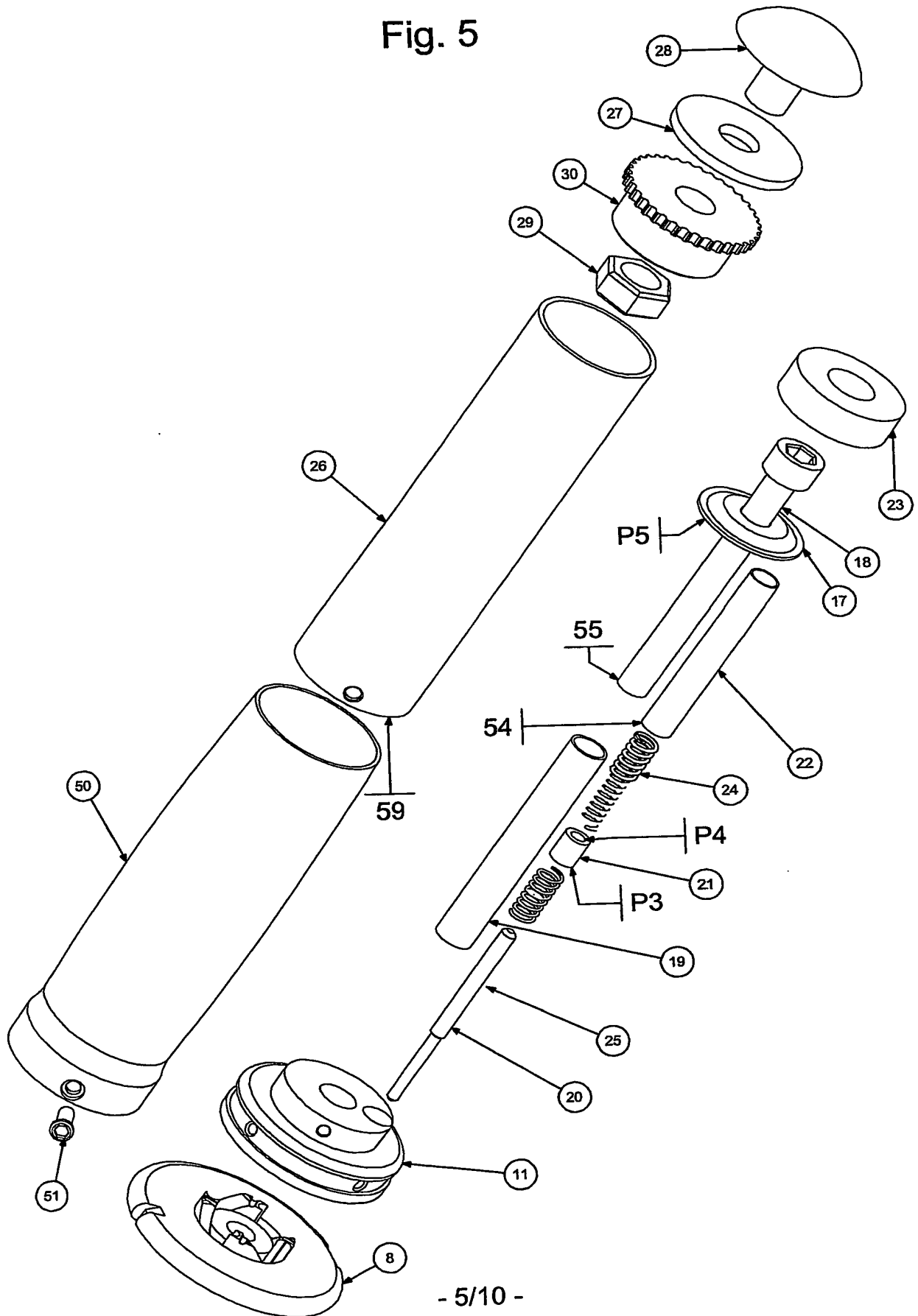


Fig. 6(a)

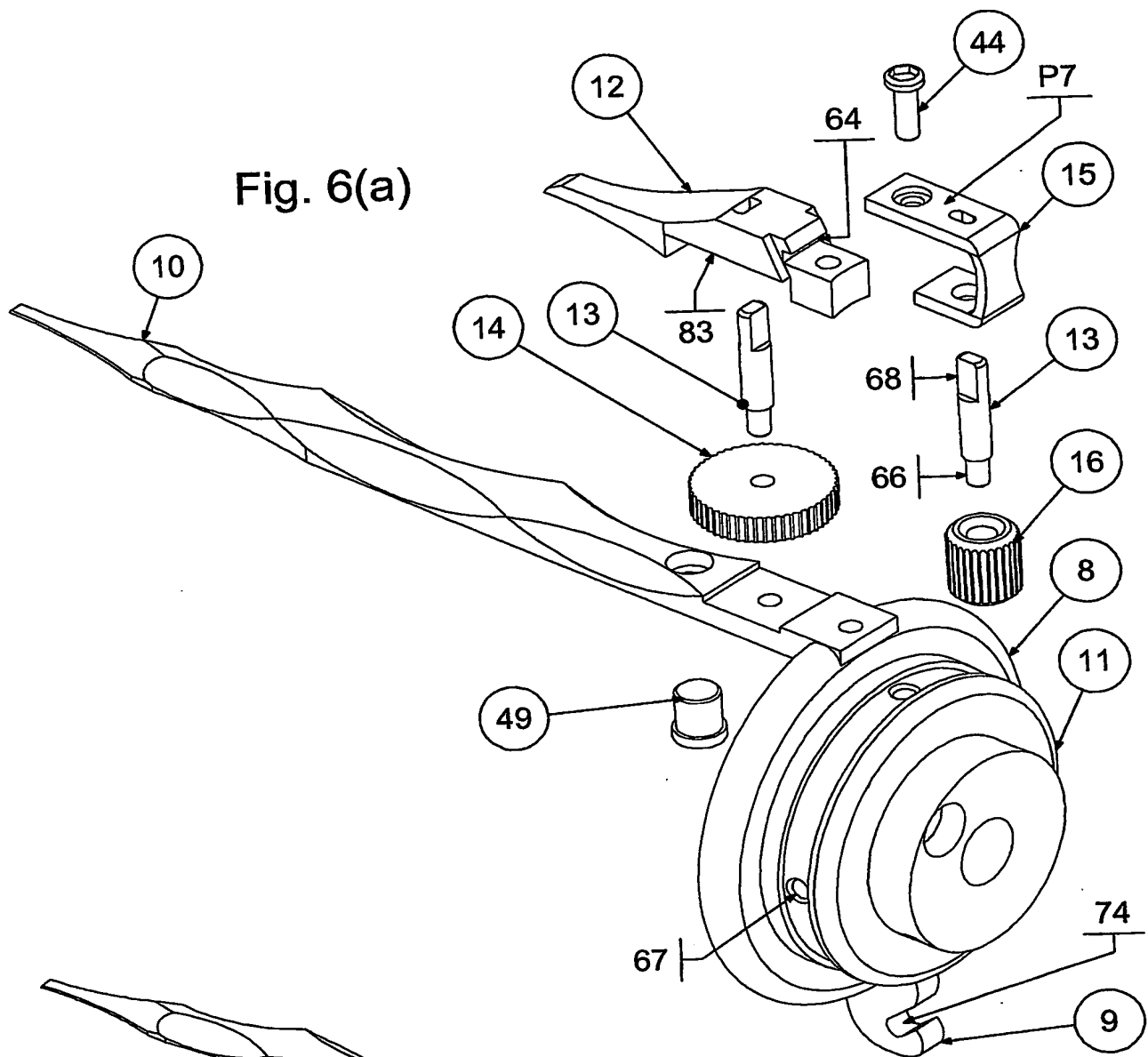


Fig. 6(b)

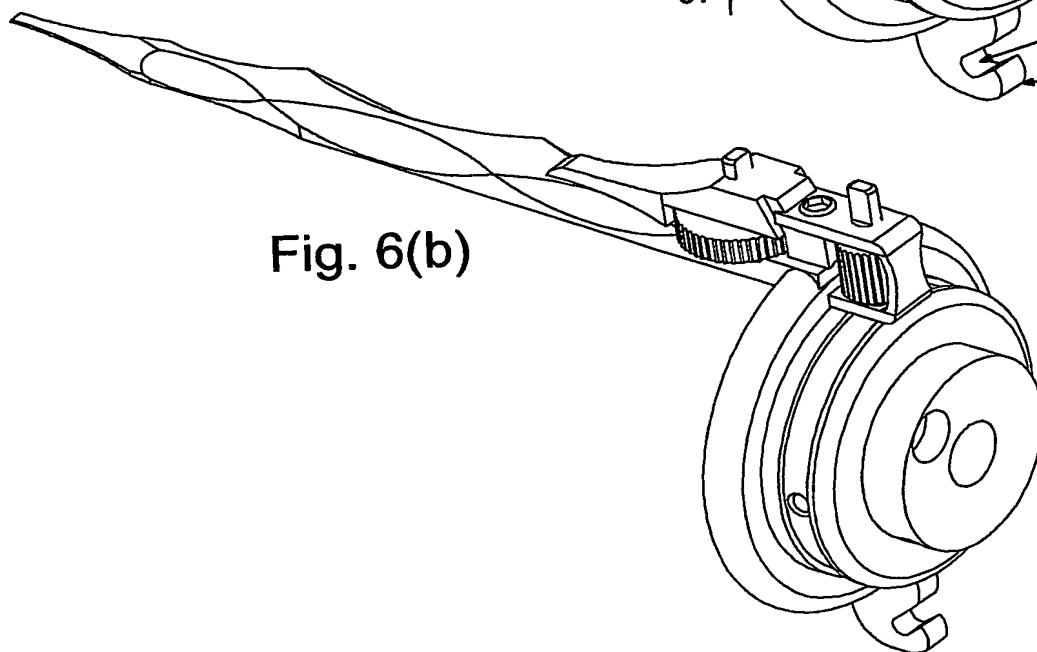


Fig. 7

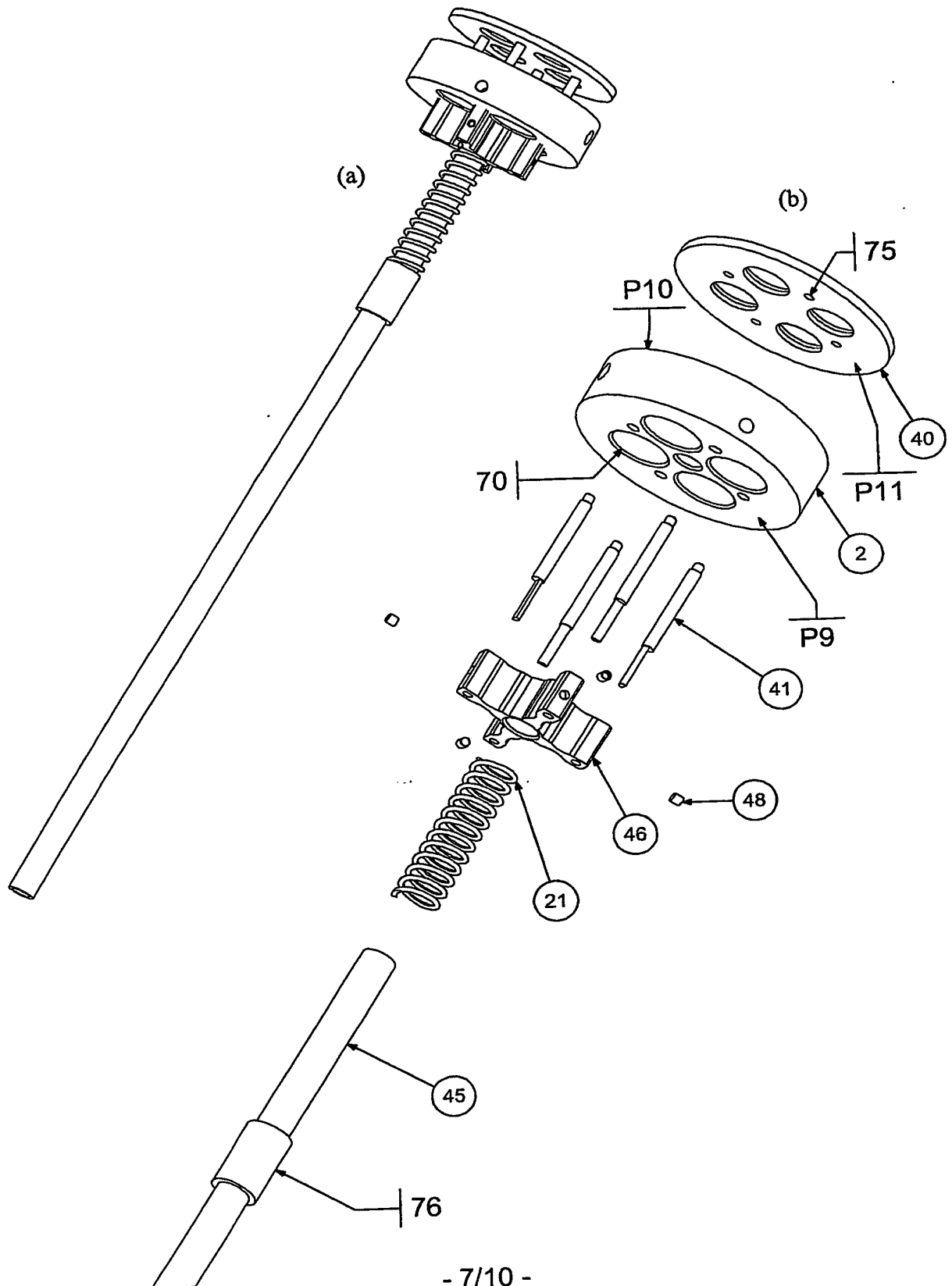


Fig. 8

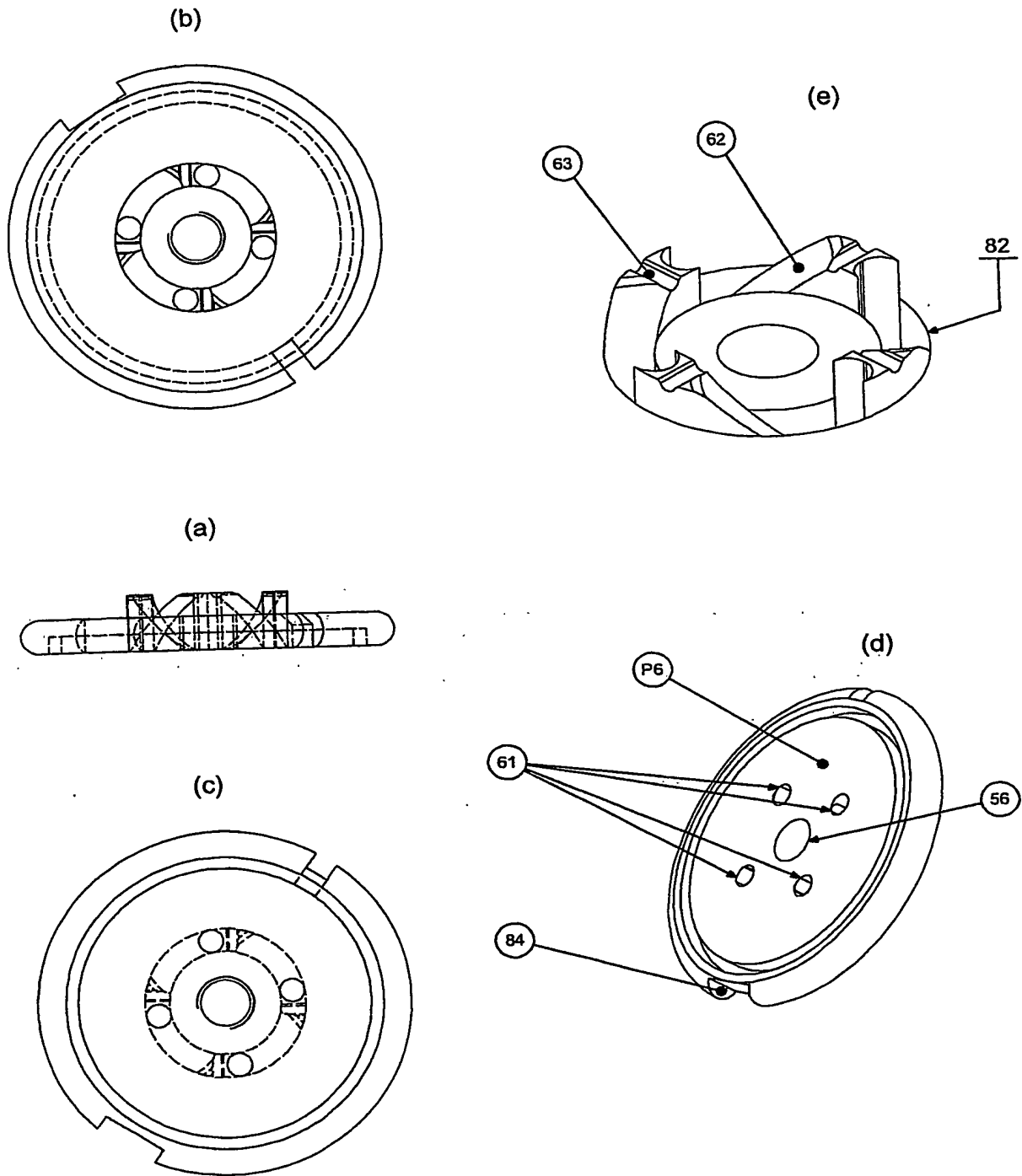


Fig. 9

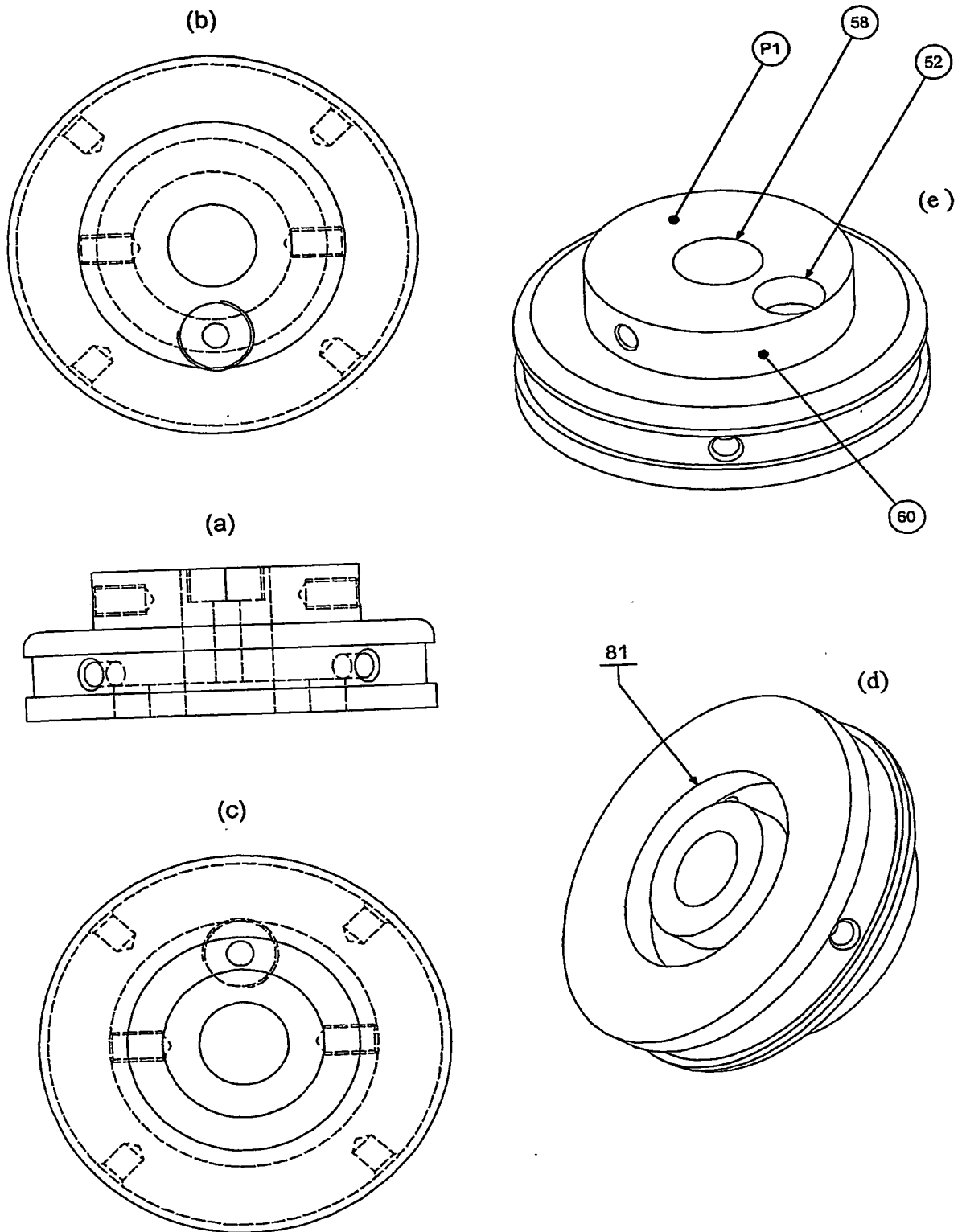




Fig. 10

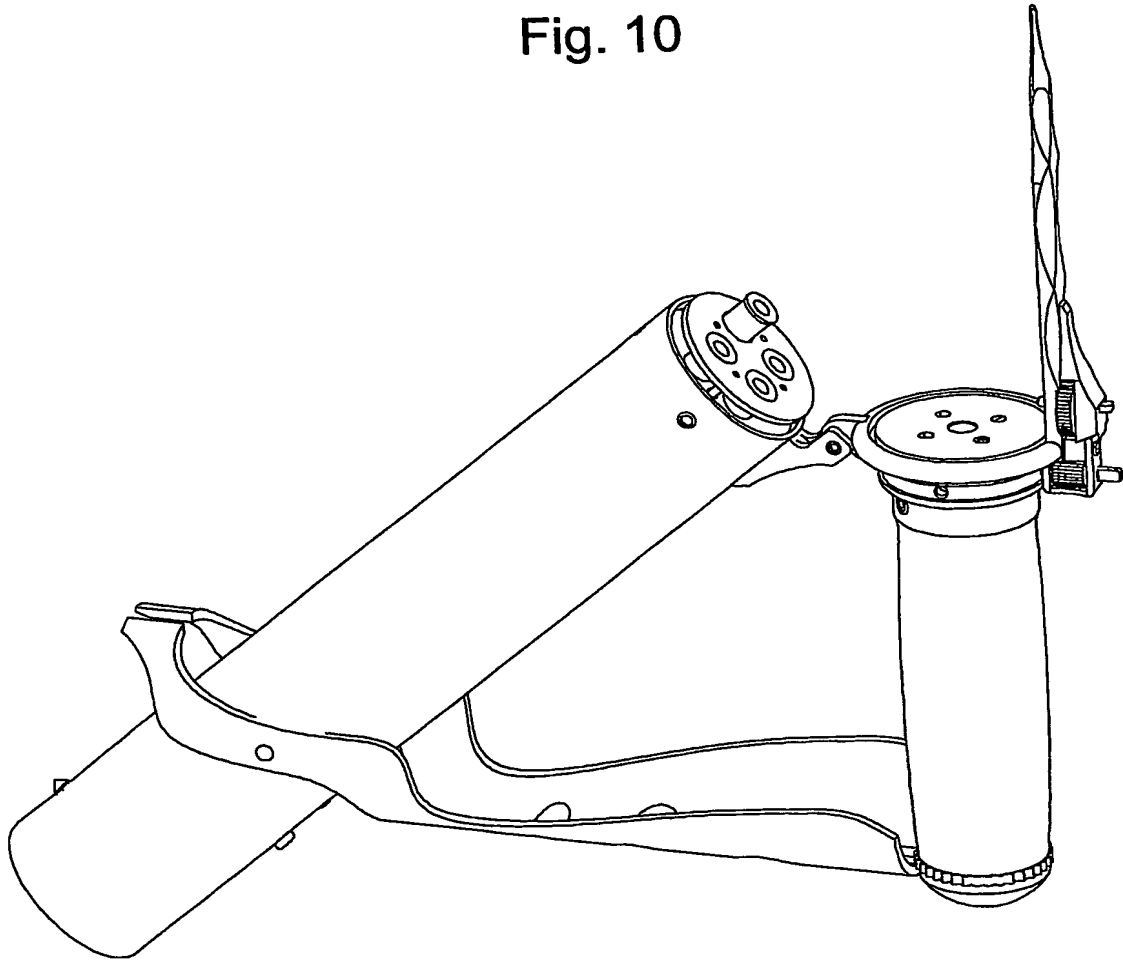


Fig. 10a

